

Anti-piracy encryption method for register code of computer software

Publication number: CN1369809
Publication date: 2002-09-18
Inventor: ZHANG GUOZHU (CN)
Applicant: ZHANG GUOZHU (CN)
Classification:
- International: G06F12/14; G06F12/14; (IPC1-7) G06F12/14
- European:
Application number: CN20021001930.20020114
Priority number(s): CN20021001930.20020114

BEST AVAILABLE COPY

Report a data error here

Abstract of CN1369809

The invention relates to an encryption method that is for anti-pirating computer software by use of feed back typed registration code of validating copyright. The purpose of the invention is to solvesuch contradiction that 'purchasing a registration code only, which is used in batch production or propagation on network (download), can realize batch pirate'. The invented each registration code isa combination of identification code and multi check codes as well as serial number in structure of multi layer combined codes. Determination of legal identify of user can be carried out through public communication system. If passed examine, user can get key cipher code for installing program to complete installation of program. The ivention can prevent batch pirate, but allows multi installingfor legal user.

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

G06F 12/14

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 02101930.4

[43]公开日 2002年9月18日

[11]公开号 CN 1369809A

[22]申请日 2002.1.14 [21]申请号 02101930.4
[71]申请人 张国柱
地址 050031 河北省石家庄市谈固小区17号楼4
门401室
[72]发明人 张国柱

权利要求书2页 说明书7页 附图页数2页

[54]发明名称 一种批量生产的计算机软件的注册码防
盗版加密方法

[57]摘要

本发明涉及一种计算机软件的反馈式版权确认的注册码防盗版加密方法。目的是解决“软件的批量生产或网上传播(下载)必须使用的注册码机制与通过购买一个注册码就可以实现批量盗版”的矛盾。本发明的每一个注册码都是一个多层组码结构,是一个身份码与多个校验码及校验码编号的组合。用户通过公众通讯系统进行合法身份的界定。查验合格时,获得程序安装的钥匙密码,才能完成程序安装。本发明能够防止批量盗版,又允许用户多次安装。

ISSN 1008-4274

说明书

结构 1 可以实现一个版权确认标识的有限多次查询，可以有效的阻止盗版者批量盗版的可能。同时对在开放互联网上的版权确认查询方式，也因为版权确认的注册码是多层结构而不担心网络黑客的枚举法攻击。这是因为有身份码 9 的存在，我们可以限定在互联网上对同一个身份码 9 进行的非法查询的次数。（由于现代黑客可以轻易隐藏自己的 IP 地址。在互联网的查询请求是否合法、是否是程序在查询是无法判断的。因此没有身份码 9 的存在，我们无法限定非法的、恶意的查询。）加之，上述的其它的辅助防盗版手段。可以实现对批量生产或网络下载（共享）的方式进行批量销售的计算机软件的有效加密。阻止了盗版者批量盗版的可能性。即成本低又便于操作。

上述方法也可以结合目前经常使用的增加对注册码检验过程保护的方法和防止直接将软件拷贝的方法及程序在系统中的加密注册方法等手段，共同应用在一种软件上，实现更有效的版权保护。都是计算机加密（版权保护）的程序员，可以轻松想到和做到的。也属于本发明公开的技术方案。

下面将结合附图和实施例对本发明作进一步详细说明：

图 1 为本发明的以多层组码结构为特征的注册码。

图 2 为本发明的版权确认流程图。

如图 1 所示，每个注册码（即是一个多层组码结构 1。）由三部分组成。身份码 9 与一个校验码 10 及其校验码编号 12。还包含文字说明 3、使用说明 2。

如图 2 所示，用户将身份码 9 与一个校验码 10 及其校验码编号 12，连同安装程序运行时生成的随机数据 C。通过通讯线路用自动或手动的方式送到软件公司的计算机系统中，自动方式是针对软件公司的计算系统和客户的计算机连网，这时用户程序自动登录软件公司的服务器，然后把相应的数据传输过去，手动方式是对非连网的用户和计算机软件公司，可以通过电话等方式相互传输数据或以其它公众通讯的方式将数据传递过去（如：移动手机、手机短信息、传真等）。

软件公司的计算机系统或服务器的确认用户软件版权的程序使用身份码 9 及校验码编号 12 为参数，并使用软件公司定义的版权识别方法 AS 计算出校验码 10（或通过相应的数据库检索查询出对应的校验码 10），并将计算出来的参数数据与用户程序传递过来的校验码 10 作比较，判断是否一致，如不一致，则输出相应出错信息，结束版权确认过程；如一致，则软件公司的版权确认程序检查用户程序传送过来的身份码 9 是否已经超过安装次数限制。如果没有超过安装次数限制，软件公司的版权确认程序用用户传送过来的随机数据 C 及身份码 9、校验码编号 12、校验码 10 为参数，使用软件公司定义的解密计算方法 AA 计算出密匙数据 D。计算方法包括数学的或非数学的以及数学和非数学组合的计算公式及计算方法，也包括软件公司定义的数据库对应表格，然后对这套软件的程序编号进行登记和记录。密匙数据 D 及相应的回复说明信息作为反馈信息输出给用户的计算机系统，或其它方式告之用户（同时记录安装的次数）。用户将身份码 9、校验码编号 12、校验码 10 及反馈信息密匙数据 D 输入程序。这套软件里的软件公司自定义的计算方法 AB 计算出另一组密匙数据 DA，程序将核对这两组密匙数据 D 与 DA 是否一样或两者之间符合预先定义的相互关系。如果核对无误，继续完成安装。安装过程中，除将应用程序安装，同时在硬盘或特定的系统文件中增加版权信息。该程序每次使用或预定条件下使用时对上述版权信息进行核对，不符合时停止工作、提示相关版权信息。

如果版权确认核对有误，程序将认为版权确认未成功，程序将做出重新输

入密匙数据或重新作版权确认或退出安装或退出运行等相应的处理,显示出相应的提示信息。

另外,软件版权确认成功后,程序将在这套软件的某个或几个文件里作软件版权确认已成功并可正常运行的标记信息,可以同时记录这个计算机系统的操作系统的编号。标记信息可以记录在新建的文件中。当非操作系统的其他软件程序启动运行时,需要向操作系统询问操作系统的编号,并与软件文件中存储的操作系统的编号作比较,以检查软件是否已被拷贝到另一个计算机系统中,如果操作系统的编号正确,并且软件文件中存储的软件版权确认已成功并可正常运行等的标记信息也都完整并且正确,软件将完成启动的过程并正常的运行。如果程序发现操作系统的编号不正确,或者软件版权确认已成功并可正常运行等的标记信息不完整或不正确,软件程序将停止启动并退出运行。

如果所安装的软件是操作系统,还需要把这个计算机系统的机器特征码记录在操作系统的软件中。

为了防止以直接拷贝的方式安装和运行操作系统的软件,以及为了防止以直接拷贝的方式改变操作系统的编号,可以使用机器特征码的方式对操作系统的软件进行加密。这个机器特征码可以使用计算机系统的硬盘的硬盘分区表中的每台计算机特有的特征数据及硬盘的硬盘分区表的写入时间,或使用将这些数据进行一些计算处理后得到的数据。

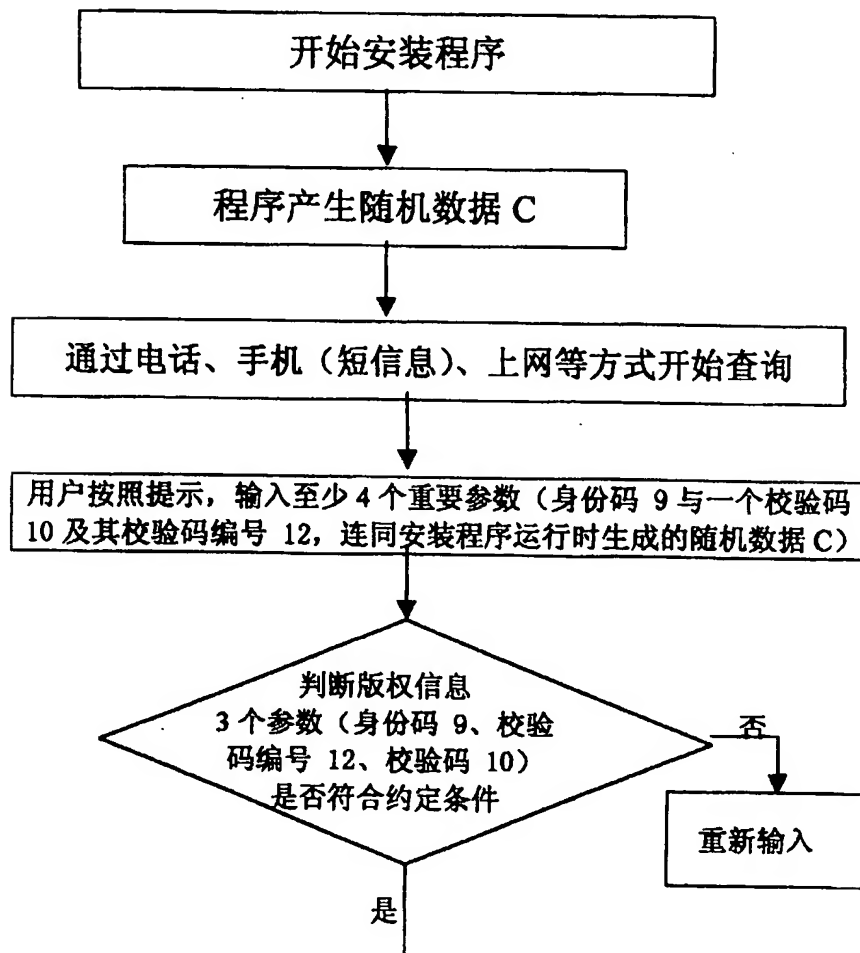
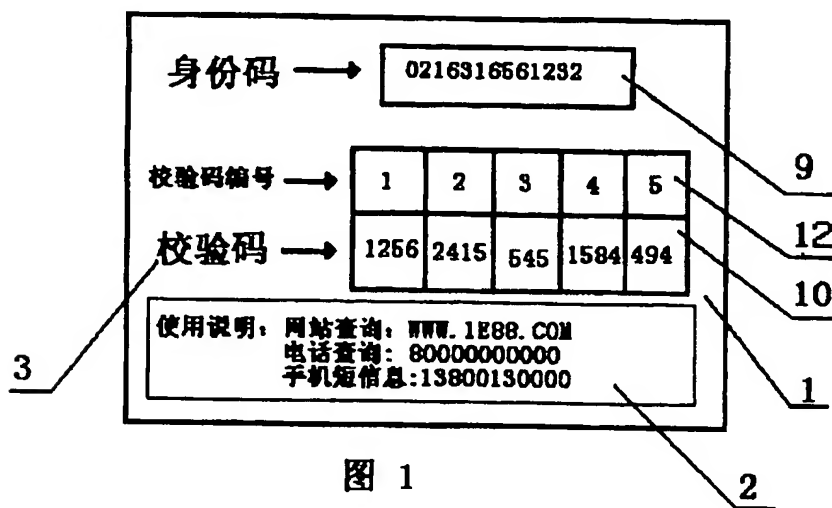
这个机器特征码也可以使用给在每个计算机系统的硬件系统如 CPU 或计算机系统的主板上的装 BIOS 的 ROM 等中作编号的方式,可以在每个计算机系统的 CPU 中或装 BIOS 的 ROM 中的程序中增加一个查询 CPU 或 ROM 的编号的指令及不同的编号。可以在 CPU 的芯片中增加一个小型的可编程只读存储器 PROM,用来存储该 CPU 芯片的编号,并设置一个防止对该 PROM 中的内容及该 CPU 的编号进行改写的安全位,在 CPU 芯片制作的最后,可将 CPU 的编号写入这个 PROM 中,并对安全位进行编程,以防止非授权者改变 CPU 的编号。这样就可使每个 CPU 或每个计算机主板及每个计算机系统的硬件系统都有自己的唯一的编号。在安装操作系统和作操作系统的版权确认成功后程序将在这套软件的某个或几个文件里作软件版权确认已成功并可正常运行的标记信息,并记录这个计算机系统的机器特征码,也可以将这些信息记录在新建的文件中。在每次启动和运行操作系统时,操作系统检查机器特征码是否正确,以检查是否换了一个计算机系统,如果机器特征码正确,并且其他的标记信息也都完整并且正确,操作系统将完成启动的过程并正常的运行,用户将可以正常的使用,如果机器特征码不正确,或者其他标记信息不完整或不正确,操作系统的程序将认为是换了一个计算机系统,操作系统将停止启动并退出运行。

非操作系统的其他软件也可以使用机器特征码的方式对其软件进行加密,其加密的方法与使用操作系统的编号对其软件进行加密的方法相类似。

当用户的计算机系统的软件系统遭到意外破坏,并且操作系统软件也受到破坏时,或用户更换了计算机系统的硬件,或用户更换了计算机系统时,或者由于其他原因用户需要重新安装操作系统时,用户可以使用注册码中尚未使用的校验码 10 进行上述软件的版权确认过程,版权确认成功后,将获得的反馈信息——密匙数据 D 用于软件的重新安装。

一套软件的注册码,可以做多次版权确认,每个校验码 10 只能使用一次。

说明书附图



说明书附图

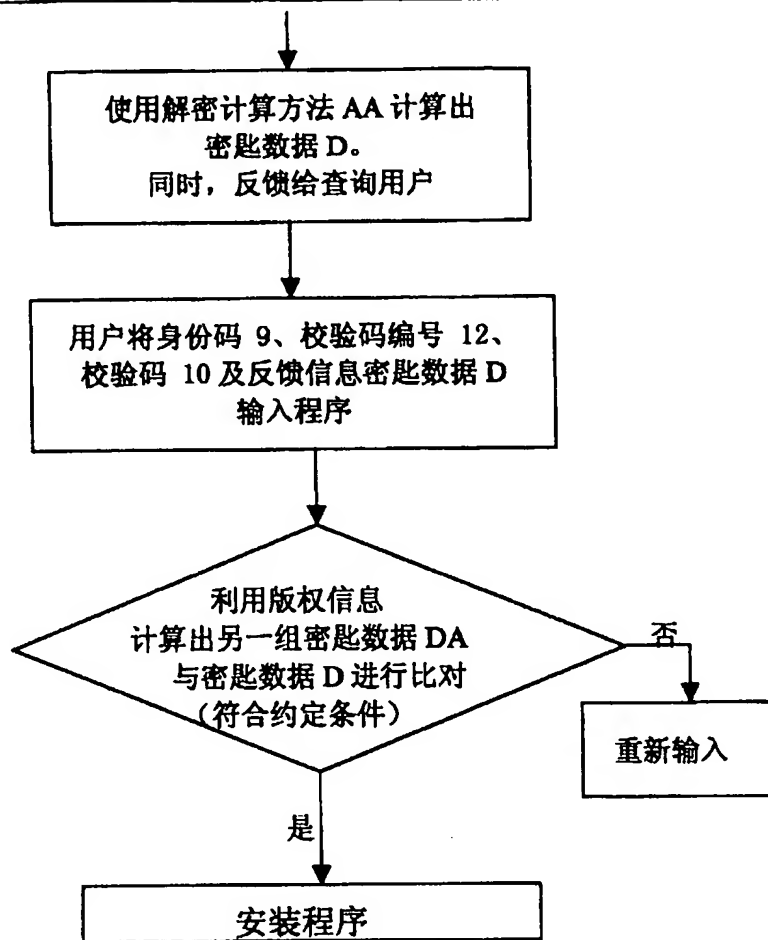


图 2